

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : 2 771 529
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : 98 14649

⑬ Int Cl⁸ : G 06 F 17/40, G 06 K 19/067 // G 06 F 161:00

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 20.11.98.

⑮ Priorité : 20.11.97 JP 31958997.

⑯ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.05.99 Bulletin 99/21.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑲ Demandeur(s) : HITACHI LTD — JP.

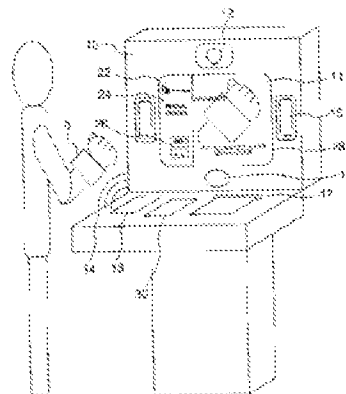
⑳ Inventeur(s) : MOTOMIYA YUKIE, KITAGAWA
HIROKI, FURUYA JUN et HATAKEYAMA TSUTOMU.

㉑ Titulaire(s) :

㉒ Mandataire(s) : NONY.

㉓ SYSTÈME ET PROCÉDE D'AIDE A L'UTILISATION D'UNE INSTALLATION RECREATIVE CONCUS POUR
EQUIPER LES VISITEURS D'UNITES DE MEMORISATION D'INFORMATIONS PORTABLES.

㉔ La présente invention concerne un système et un pro-
cédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, con-
çus pour équiper chaque visiteur d'une unité de
mémorisation d'informations portable (O), permettant d'en-
registrer d'une manière groupée plusieurs visiteurs sur l'uni-
té de mémorisation d'informations portable (O), laquelle
peut être une carte à circuit intégré. Un visiteur portant sur
lui l'unité de mémorisation d'informations portable peut sa-
voir comment un autre membre de son groupe se déplace
et peut échanger un message avec tout autre membre du
groupe. En outre, l'installation récréative comporte des ter-
minaux d'accès (10) destinés à l'unité de mémorisation d'in-
formations portable (O) sur lesquels sont affichés les
installations individuelles qui sont visitables, l'historique des
visites effectuées par chaque visiteur et le temps d'attente à
l'entrée de chaque installation individuelle.



FR 2 771 529 - A1



1

La présente invention concerne un système et un procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagés pour équiper les visiteurs d'unités de mémorisation d'informations portables. D'une manière plus particulière, la présente invention concerne un système et un procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative qui sont utilisés pour permettre aux utilisateurs de profiter confortablement des diverses attractions (ou installations individuelles) proposées dans une installation récréative, telle qu'un parc à thème.

Grâce aux récents progrès des technologies relatives aux composants électroniques et aux semiconducteurs, une carte à circuit intégré et une carte magnétique ont été développées. Ces cartes sont actuellement utilisées dans diverses activités quotidiennes de l'homme. Elles offrent certains avantages tels que de pouvoir être portées sur soi et de se substituer éventuellement à de l'argent liquide.

En particulier, dans un parc à thème, actuellement à la mode, les visiteurs sont normalement désireux de se promener librement là où ils le souhaitent. En outre, d'une manière analogue, les exploitants du parc à thème souhaiteraient améliorer la qualité de leur parc à thème, ce qui fait qu'ils se sont intéressés à un système qui permettrait logiquement d'utiliser ces cartes à diverses fins, telles que de règlement des frais, dans le parc à thème.

Une carte portable, dans les parcs à thème actuels, serait principalement utilisée pour régler automatiquement les frais et vérifier automatiquement si une personne est autorisée à monter dans des attractions, telles que des véhicules spéciaux, dans le parc à thème.

Par ailleurs, si plusieurs personnes pénètrent en groupe dans une installation récréative, telle qu'un parc à thème, le groupe risque souvent de se retrouver

divisé en sous-groupes ou personnes seules, étant donné que chacun possède ses propres centres d'intérêt ou voudrait visiter l'installation récréative avec son (sa) ou ses ami(e)s préféré(e)s. Dans ce cas, le groupe de personnes choisit préalablement un lieu et une heure de rencontre. Les personnes se retrouveront alors au lieu et à l'heure choisis. Cependant, chose désavantageuse, entre le moment où les personnes se séparent et celui où elles se retrouvent au niveau du lieu de rencontre, aucune d'entre elles ne peut savoir comment se déplacent les autres personnes dans l'installation récréative, ce qui fait qu'il arrive que des membres du groupe aient à attendre pendant une durée extrêmement longue. En outre, si une personne perd son groupe ou son sous-groupe, il lui est relativement difficile de retrouver les autres membres compte tenu du fait que l'installation récréative, dans son ensemble, est remplie d'une foule de personnes et qu'elle s'étend sur une grande surface.

De plus, avant que les visiteurs ne montent sur une attraction, telle qu'un véhicule spécial, ils consultent généralement une brochure qui leur a été communiquée au moment de l'achat de leur ticket ou un tableau d'affichage dans l'installation récréative et choisissent leurs attractions favorites. Dans ce cas, ils ne peuvent connaître exactement les caractéristiques de chaque attraction ni le temps qu'il leur faudra attendre, ce qui fait que le choix des attractions peut s'avérer quelque peu risqué.

En outre, les visiteurs pourront éventuellement souvent souhaiter savoir dans quelles attractions ils sont montés lors de la journée. Pour satisfaire à un tel souhait, chose désavantageuse, les utilisateurs de la carte portable classique ne disposent d'aucun moyen pour savoir quelles attractions ils ont visité au cours de la journée.

Comme décrit ci-dessus, la carte portable classique, dans le parc à thème, était habituellement utilisée pour le règlement des frais, ainsi que la vérification d'usage à l'entrée des installations. L'absence
5 d'informations utiles aux visiteurs et le manque de confort d'utilisation qu'éprouvent les visiteurs font défaut.

Un but de la présente invention est de fournir un système et un procédé d'aide à l'utilisation d'une
10 installation récréative, qui sont aménagés pour fournir des informations à un utilisateur, en réponse à une action de l'utilisateur, via sa carte portable, de manière à l'aider généralement à utiliser l'installation récréative, afin que les utilisateurs puissent profiter de
15 l'installation récréative dans un environnement plus confortable.

Pour atteindre le but mentionné, selon la présente invention, un groupe est enregistré sur une unité de mémorisation d'informations portable, telle qu'une
20 carte à circuit intégré, de telle sorte qu'une personne portant l'unité de mémorisation d'informations portable puisse savoir comment se déplacent les autres personnes du même groupe et échanger un message avec les autres personnes via des terminaux d'accès disposés dans l'installation récréative. En outre, le terminal d'accès permet d'afficher quelles sont les installations disponibles, un historique des entrées dans les attractions et le délai d'attente réel pour chaque attraction.
25

On va maintenant décrire un mode de réalisation de la présente invention, à titre d'exemple uniquement, en se reportant aux dessins annexés sur lesquels :
30

- la figure 1 est un diagramme représentant un système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de

mémorisation d'informations portable selon la présente invention,

5 - la figure 2 est une illustration modèle représentant la structure d'un terminal de guidage destiné à un parc à thème,

10 - la figure 3 est une vue illustrant l'évolution d'un écran, représentant d'une manière schématique un exemple d'évolution de l'écran d'un système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'in-

15 - les figures 4A, 4B sont des vues illustrant l'évolution d'un écran, utilisées pour décrire l'évolution d'un écran décrite dans le présent mode de réalisation, en réponse à l'action d'un utilisateur,

 - la figure 5 est une vue modèle représentant un écran de menu utilisé dans un parc à thème,

20 - la figure 6 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour indiquer le prix des tickets et inviter l'utilisateur à acheter un ticket,

 - la figure 7 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour vérifier les types de ticket et inviter un utilisateur à acheter un ticket,

25 - la figure 8 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour l'enregistrement et la vérification d'un groupe lors de l'achat de tickets,

 - la figure 9 est une vue modèle représentant un écran accessible par pass utilisé pour enregistrer un groupe,

30 - la figure 10 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour l'enregistrement, la vérification et le ré-enregistrement d'un groupe,

35 - la figure 11 est une vue modèle représentant un écran accessible par pass utilisé pour des communications entre membres d'un même groupe,

- la figure 12 est une vue modèle représentant un écran sur lequel s'effectue l'accès aux données d'un groupe lors de communications entre membres du groupe,
- la figure 13 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour afficher un tableau des membres du groupe,
- la figure 14 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour vérifier ce que fait chaque membre du groupe,
- la figure 15 est une vue modèle représentant l'écran d'affichage d'un message transmis par un membre du groupe,
- la figure 16 est une vue modèle représentant un écran pour accéder via un pass à un guide des attractions,
- la figure 17 est une vue modèle représentant un écran sur lequel s'effectue l'accès aux données de groupe incluses dans le guide des attractions,
- la figure 18 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour indiquer quelles ont été les attractions visitées et fournir une carte d'un parc à thème,
- la figure 19 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour inviter un utilisateur à spécifier une condition,
- la figure 20 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour indiquer une attraction correspondant à la condition spécifiée,
- la figure 21 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour indiquer les résultats de la journée et les points obtenus, et
- la figure 22 est un diagramme représentant plus concrètement le matériel d'un système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour

équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable selon la présente invention.

On va tout d'abord décrire, en se reportant aux figures 1 et 22, l'agencement d'un système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper un visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable selon la présente invention.

La figure 1 représente l'agencement d'un système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper un visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable selon un mode de réalisation de la présente invention.

La figure 22 représente un agencement matériel plus concret du système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper un visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable selon le mode de réalisation de la présente invention.

L'agencement du système du présent mode de réalisation est prévu pour permettre à un visiteur de profiter confortablement et agréablement d'une installation récréative, telle qu'un parc à thème, par l'utilisation d'une unité de mémorisation d'informations portable de petites dimensions, telle qu'une carte à circuit intégré ou une carte magnétique.

L'unité de mémorisation d'informations portable permet principalement de mémoriser des informations via des moyens magnétiques ou optiques, bien qu'aucun procédé d'enregistrement ne soit spécifié pour l'unité de mémorisation. De plus, du fait qu'elle accompagne chaque visiteur lorsqu'il se promène dans l'installation récréative, l'unité de mémorisation d'informations portable doit être évidemment suffisamment petite pour qu'on puisse la porter en marchant.

Selon le présent mode de réalisation, l'unité de mémorisation d'informations portable peut se présenter

sous la forme d'une bande que l'on porte autour du poignet, d'une carte ordinaire que l'on place dans son portefeuille ou dans un porte-cartes, d'un collier que l'on porte autour du cou, ou d'une carte nominative.

5 On va maintenant décrire le présent mode de réalisation dans le cas où, par exemple, il est utilisé dans le parc à thème. Celui-ci peut être cependant utilisé dans n'importe quelle autre installation, tel que dans un parc de loisirs, un domaine skiable, un musée et analogue. Du fait que, dans le présent cas, la description
10 concerne l'exemple d'un parc à thème, l'unité de mémorisation d'informations portable de la présente invention sera appelée "carte d'accès au parc". Dans la réalité, cependant, le champ d'utilisation de l'unité de mémorisation d'informations portable n'est nullement limité à un
15 parc. Il s'agit d'une expression qui est juste utilisée ici.

 Dans la description qui va suivre, le parc à thème correspondant à l'installation récréative est aménagé de manière à comporter des attractions qui constituent des installations individuelles. Chaque visiteur pénètre dans l'installation récréative, puis monte sélectivement dans des attractions.

25 En outre, dans la description qui va suivre du présent mode de réalisation, cette carte n'est valide que pour une seule visite et une seule personne. Dans la réalité, comme on le décrira ci-après, cette carte d'accès au parc peut être équipée d'une fonction qui lui permet de mémoriser l'historique des attractions visitées dans
30 le parc à thème. En conséquence, celle-ci peut demeurer valide pendant une longue durée, tel que pendant un semestre ou une année, ou peut être utilisée comme ticket d'abonnement. Ces tickets valables à long terme ou tickets d'abonnement peuvent utiliser plus efficacement la
35 fonction "historique".

La carte d'accès au parc, qui constitue l'unité de mémorisation d'informations portable selon le présent mode de réalisation de l'invention, est délivrée sous la forme d'un ticket électronique grâce auquel les personnes peuvent visiter l'installation récréative. Ordinairement, celle-ci s'achète dans un bureau de vente de tickets T1. Bien entendu, il est possible de l'acheter dans une agence de vente de tickets.

Lorsqu'une personne pénètre ou quitte une installation en passant par une porte d'accès local à une attraction T2, cette carte est automatiquement débitée. La manière dont la carte d'accès au parc est débitée dépend de son type. Par exemple, dans le cas d'un ticket-et-pass valable une journée, une personne peut visiter toutes les attractions du parc à thème, ce qui fait qu'elle peut franchir librement toutes les portes d'accès aux installations. De plus, cette carte d'accès au parc joue le rôle de ticket et sert aussi à accéder à un terminal d'assistance disposé en de nombreux points d'assistance T3 disséminés dans le parc afin de guider l'utilisateur dans le parc à thème. De plus, la carte d'accès au parc permet aussi à celui qui la détient d'échanger un message avec d'autres membres du groupe auquel il appartient si les membres de son groupe sont disséminés dans le parc à thème.

La carte d'accès au parc peut être équipée d'une fonction qui lui permet de régler une note lorsque l'utilisateur achète un article dans un magasin T4 ou prend un repas dans un restaurant T5. Cette fonction permet à l'utilisateur de se déplacer commodément dans le parc à thème, sans qu'il ait à porter d'argent liquide sur lui ni à sortir d'argent liquide de son portefeuille. Lorsque l'utilisateur quitte le parc à thème en franchissant une porte finale, la carte d'accès au parc affiche

le montant global des dépenses, ce qui fait que l'utilisateur peut procéder au règlement.

Pour gérer les informations du système, un serveur-système dédié au parc à thème est installé dans un central-système C1 dédié au parc à thème. Le serveur-système dédié au parc à thème peut communiquer avec les terminaux disséminés dans le parc à thème, ce qui fait qu'il peut transmettre une instruction à un terminal quelconque. Le serveur est relié aux terminaux disséminés dans le parc à thème via des lignes de communication telles qu'indiquées sur la figure 1.

On va maintenant décrire un agencement matériel plus concret du système en se reportant à la figure 22.

Comme décrit ci-dessus, le central-système C1 dédié au parc à thème est constitué d'un ordinateur central relié à un serveur. Ce serveur enregistre les divers types de données nécessaires sous la forme de fichiers. L'ordinateur central est relié à des unités d'entrée/sortie et à des ordinateurs équipés chacun d'un serveur, via les lignes de communication, les unités d'entrée/sortie et les ordinateurs étant installés dans le bureau de vente de tickets T1, une porte d'accès local à une attraction T2, un grand nombre de points d'assistance locaux T3, un grand nombre de magasins T4 et un grand nombre de restaurants. Dans ce système matériel, l'ordinateur du central-système C1 dédié au parc à thème est relié aux ordinateurs installés dans les entités T1 à T5, ce qui fait que ces ordinateurs jouent le rôle de terminaux de l'ordinateur du central C1 en temps partagé. Le système global implémente la fonction du système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur de l'unité de mémorisation d'informations portable (que l'on décrira ci-après).

On va maintenant décrire le terminal d'assistance du parc à thème selon le présent mode de réalisation en se reportant à la figure 2.

5 La figure 2 est une vue modèle représentant la structure d'un terminal d'assistance du parc à thème.

Le terminal d'assistance 10 du parc à thème permet d'échanger des informations avec la carte d'accès au parc, ce qui fait qu'il peut recevoir ce que lui entre l'utilisateur et afficher les informations nécessaires.
10 Les informations nécessaires sont affichées sur un affichage 11. Cet affichage 11 se présente sous la forme d'un écran tactile, qui est tel que l'utilisateur peut toucher la partie qui lui convient, à partir duquel l'utilisateur peut entrer les informations nécessaires et poursuivre
15 les opérations en suivant le guide qui apparaît sur l'affichage 11.

La référence numérique 13 indique une unité de lecture/écriture qui émet des ondes électriques faibles 14, via lesquelles les informations peuvent être lues ou
20 écrites sur une carte d'accès au parc 0.

De plus, une caméra 12, un haut-parleur 15 et un microphone 16 sont prévus afin de permettre d'entrer un message sur le terminal d'assistance et de transférer le message vers un autre membre de son groupe. Une imprimante 17 est utilisée lorsque tout ou partie des informations affichées est à imprimer.
25

L'affichage 11 comporte un grand écran sur lequel apparaît une zone d'identification 22, une zone d'état 24, une zone d'opération 26 et une zone de message 28. La zone d'identification 22 affiche une identification, telle que celle du service pour lequel est utilisé le système. La zone d'état 24 se trouve sous la zone d'identification 22 et affiche l'état opératoire de ce terminal. Le présent exemple d'affichage indique un état
30 dans lequel il est procédé à des communications entre
35

membres d'un même groupe. La zone d'opération 26 affiche les fonctions nécessaires à l'opération considérée. La nature de l'opération dépend de l'état de chaque étape opératoire, ce qui fait que les informations affichées dans la zone d'opération 26 changent en association avec les informations affichées dans la zone d'état 24, par exemple. La zone de message 28 affiche un message relatif à l'opération effectuée, que transmet le système à un opérateur, ou un message qu'a transmis un autre opérateur.

L'unité de lecture/écriture 13 utilisée pour la carte 0 et l'imprimante 17 se trouvent dans la partie inférieure du terminal d'assistance 10 du parc à thème. En outre, un second affichage 30 est prévu pour expliquer le mode d'utilisation et de fonctionnement de l'unité de lecture/écriture 13 et de l'imprimante. La zone de message 28 affiche les messages relatifs à l'opération effectuée, ainsi que l'état de l'unité de lecture/écriture 13 et de l'imprimante 17. En outre, le second affichage 30 affiche aussi ces messages. Ceci contribue énormément à améliorer la convivialité du système.

On va maintenant décrire le mode de fonctionnement du système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur de l'unité de mémorisation d'informations portable selon le présent mode de réalisation en se reportant aux figures 3 à 21, ainsi que les différentes images utilisées.

La figure 3 est une vue représentant schématiquement un exemple de l'évolution d'un écran dans le système d'aide à l'utilisation de l'installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur de l'unité de mémorisation d'informations portable selon la présente invention.

Les figures 4A et 4B sont des vues utilisées pour décrire l'évolution de l'écran, décrite dans le pré-

sent mode de réalisation, en correspondance avec ce que fait l'utilisateur.

On décrira ensuite l'action de l'unité de mémorisation eu égard à chaque fonction en se reportant aux figures 3 et 4A et 4B.

On va tout d'abord décrire la fonction "menu du parc à thème" en se reportant à la figure 5.

La figure 5 est une vue modèle représentant l'écran d'affichage du menu du parc à thème.

L'utilisateur de la carte d'accès au parc spécifie la fonction à laquelle il souhaite accéder sur le menu du parc à thème 100. L'utilisateur peut appeler l'écran qui correspond à la fonction en exerçant une pression sur la partie du menu qui correspond à la fonction à laquelle il souhaite accéder.

On supposera par la suite, par exemple, que l'utilisateur appelle la fonction "acheter un ticket", la fonction "enregistrer un groupe", la fonction "communications entre membres d'un groupe" et la fonction "guide des attractions".

On va tout d'abord décrire la procédure suivie pour aider l'utilisateur à acheter un ticket via la fonction d'aide à l'achat d'un ticket en se reportant aux figures 6 à 8.

La figure 6 est une vue modèle représentant un écran "prix des tickets et achat".

La figure 7 est une vue modèle représentant un écran indiquant les types de tickets et invitant l'utilisateur à acheter le ticket nécessaire.

La figure 8 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour l'enregistrement et la vérification de l'enregistrement d'un groupe lors de l'achat d'un ticket.

En appuyant sur "prix des tickets et achat" sur le menu du parc à thème 100 représenté sur la figure 5, l'écran "prix des tickets et achat" SC14 est invoqué,

comme représenté sur la figure 6. Sur cet écran, un message apparaît et invite l'utilisateur à entrer le type de ticket et le nombre de tickets appropriés.

5 Ici, l'utilisateur appuie sur le type de ticket qu'il souhaite acheter et sur la partie contenant des touches virtuelles située à droite pour spécifier le nombre nécessaire de tickets. Le résultat de l'opération effectuée apparaît sur la partie "type de ticket et nombre de tickets spécifié", comme représenté sur la figure 6.

10 La partie 106 située à gauche contient le logo du parc à thème en question, indique la fonction activée, et affiche des boutons pour inviter l'utilisateur à entrer les instructions correspondantes. Si l'utilisateur appuie sur le bouton "Menu" 104, l'écran est remplacé par
15 l'écran "Menu du parc à thème" SC13 affiché en premier. Si l'on appuie sur le bouton "Fin" 105, l'écran affiché cesse d'être affiché et le premier écran de la fonction courante est affiché. L'évolution détaillée est telle que représentée sur les figures 4A et 4B. De plus, dans les
20 deux cas mentionnés, l'écran représenté sur la figure 6 ramène au menu du parc à thème.

Ensuite, on suppose que l'utilisateur appuie sur le bouton "Acheter" 103. Dans ce cas, l'écran suivant "Vérifier informations et acheter ticket" SC15 représenté
25 sur la figure 7 est affiché, ce qui fait que les types de tickets sélectionnés jusqu'alors et le montant total sont affichés dans une zone 107. Si les informations affichées reflètent ce que souhaite l'utilisateur, l'utilisateur place simplement sa carte de crédit devant l'unité de
30 lecture/écriture ou insère de l'argent dans une fente. L'écran représenté sur la figure 7 affiche clairement l'image "Carte de crédit" 108 et l'image "Argent" 109. Si l'utilisateur souhaite l'annuler, l'utilisateur appuie simplement sur le bouton "Annuler" 110.

Lorsque l'utilisateur achète plusieurs tickets en lot, les personnes qui détiennent ces tickets sont automatiquement enregistrées comme formant un groupe. L'écran SC16 utilisé pour enregistrer un groupe lors de l'achat de tickets est affiché sur la figure 8. Sur cet écran, une illustration des tickets 111 apparaît. Les symboles situés dans la partie inférieure droite de l'illustration des tickets représentent un coeur et un numéro 111, lesquels indiquent ici qu'un groupe de trois personnes est enregistré. Dans le présent exemple, du fait que trois tickets ont été achetés sous la forme d'un lot en utilisant une carte de crédit, le nom de personne "HITACHI Tarou" inscrit sur la carte de crédit est mentionné sur l'illustration du ticket. Comme on le décrira par la suite, chaque membre du groupe achète son ticket et peut ensuite être enregistré comme membre d'un groupe.

Le terme "ticket" est ici souvent utilisé. Dans la réalité, cependant, la personne qui a acheté le ticket détient la "carte d'accès au parc" mentionnée précédemment, qui est aussi délivrée comme un ticket.

On va tout d'abord décrire la manière dont procède l'utilisateur pour enregistrer un groupe en utilisant la fonction "enregistrement groupé" en se reportant aux figures 9 et 10.

La figure 9 est une vue modèle représentant un écran d'accès par pass utilisé pour enregistrer un groupe.

La figure 10 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour l'enregistrement, la vérification et le réenregistrement d'un groupe.

Lorsque les paiements des membres du groupe diffèrent ou lorsque les moments où les membres du groupe effectuent leur achat diffèrent, chaque membre achète la carte d'accès au parc. Dans ce cas, en appuyant sur "enregistrement groupé" sur l'écran "menu du parc à thème"

15

SC13 représenté sur la figure 5, le groupe peut être enregistré.

5 Lorsque l'utilisateur appuie sur "enregistrement groupé" sur le menu du parc à thème, l'écran d'accès par pass SC30 destiné à l'enregistrement d'un groupe représenté sur la figure 9 est affiché. En réponse au message 160, l'utilisateur place sa carte d'accès au parc devant l'unité de lecture/écriture 13 représenté sur la figure 2. L'unité de lecture/écriture 13 lit les informations contenues sur la carte d'accès au parc et enregistre le porteur de la carte d'accès au parc dans un groupe. Le résultat est affiché sur l'écran SC31 destiné à l'enregistrement, la vérification et le réenregistrement d'un groupe, représenté sur la figure 10. Une zone d'affichage des membres du groupe 161 indique le nom de chaque membre, ainsi qu'une combinaison d'un coeur et d'un numéro correspondant à un code d'identification de chaque membre du groupe, tel que représenté sur la figure 10.

20 Lorsqu'un nouveau membre du groupe est enregistré, l'un des membres appuie sur "enregistrement suivant dans groupe" 162. Ensuite, l'écran est remplacé par l'écran "accès par pass" SC30 destiné à l'enregistrement d'un groupe, sur lequel un nouveau membre du groupe peut être enregistré.

25 On va maintenant décrire la fonction "communications entre membres d'un groupe" en se reportant aux figures 11 à 15.

30 La figure 11 est une vue modèle représentant un écran d'accès par pass utilisé lors de communications entre membres d'un même groupe.

35 La figure 12 est une vue modèle représentant un écran servant à indiquer que l'accès aux données de groupe est en cours pendant les communications entre membres d'un même groupe.

La figure 13 est une vue modèle représentant un écran "tableau d'affichage" pour les membres du groupe.

La figure 14 est une vue modèle représentant un écran pour vérifier ce que fait chaque membre du groupe.

5 La figure 15 est une vue modèle représentant un écran utilisé pour afficher un message transmis par un membre d'un groupe.

10 La description s'est portée jusqu'à présent sur la manière dont un groupe était enregistré. L'avantage principal de l'enregistrement groupé est que si les membres du groupe se promènent séparément dans l'installation récréative, chaque membre du groupe peut parvenir à savoir, dans certaines limites, ce que fait un autre membre du groupe et échanger un message avec un autre membre.

15 Par exemple, un membre du groupe souhaite se promener séparément du groupe, ou un membre du groupe se perd dans l'installation récréative. Cet enregistrement groupé est relativement commode dans de tels cas, d'où la possibilité pour chaque membre du groupe de profiter plus pleinement du parc à thème.

20 Pour des communications entre membres d'un même groupe, le membre du groupe appuie sur l'intitulé de la fonction "communications internes au groupe" apparaissant sur l'écran "menu du parc à thème" SC13 représenté sur la figure 5.

30 Ensuite, l'écran SC17 représenté sur la figure 11 est affiché. Cet écran SC17, tel que mentionné ci-dessus, correspond à l'écran d'accès par pass utilisé pour les communications entre membres d'un même groupe. En réponse à l'image 120 indiquant l'action nécessaire et affichant le message 121, l'utilisateur place son pass devant le terminal d'assistance 10 du parc à thème.

35 Si un temps relativement long est nécessaire pour communiquer avec un serveur après avoir accédé au

terminal d'assistance 10 du parc à thème, un autre message 122 est affiché sur l'écran SC18, représenté sur la figure 12, indiquant que l'accès aux données de groupe est en cours.

5 Lorsque les données sont chargées depuis le serveur, l'écran "tableau d'affichage" SC19, affichant les membres du groupe, représenté sur la figure 13, est affiché. Sur cet écran, une liste des membres du groupe est affichée en association avec un titre 123. Si le nom 10 124a du membre du groupe qui est saisi est "HITACHI Tarou" sur la figure 13, le nom, le code d'identification et le symbole 124b sont affichés.

 Sur l'écran SC19 représenté sur la figure 13, une icône "vérifier action" 125 apparaît si l'action d'un 15 membre du groupe peut être vérifiée et une icône "message" 126 apparaît si un message a été délivré par un membre du groupe. En outre, lorsque le membre du groupe souhaite envoyer un message, le membre du groupe appuie sur une icône servant à indiquer le transfert du message 20 ou intitulé 127.

 On suppose que l'utilisateur a appuyé sur l'icône "vérifier action" 125 associée au membre identifié par "coeur-3" sur le tableau d'affichage. Alors, l'écran "vérification action" SC21 relatif aux membres du 25 groupe, représenté sur la figure 14, apparaît sur le terminal.

 Sur cet écran "vérification action", tout ce qu'a fait le membre identifié par "coeur-3" est affiché, via une animation 131, d'une manière chronologique, en 30 association avec les indications horaires, comme représenté sur la figure 14. Cela signifie que lorsque le membre identifié par "coeur-3" monte dans une attraction du parc à thème, le système saisit ce que fait le membre en question. Pour suivre d'une manière plus détaillée la 35 trace du membre en question, plusieurs capteurs sont po-

sitionnés à des intervalles réguliers dans le parc à thème. Lorsqu'une personne munie de la carte d'accès au parc passe devant un capteur, le capteur détecte l'heure et le code de la carte. Ce système permet ainsi de suivre
5 à la trace d'une manière plus détaillée le membre en question.

En appuyant sur "Imprimer" 132, l'imprimante 17 représentée sur la figure 2 est amenée à imprimer l'écran.

10 On suppose ensuite que l'utilisateur appuie sur l'icône "message" 126 de l'écran "tableau d'affichage" représenté sur la figure 13.

A cet instant, sur le terminal d'assistance du parc à thème, représenté sur la figure 2, l'écran "message" SC20 représenté sur la figure 15 est affiché.
15 L'écran "message" SC20 affiche un message envoyé par un autre membre du groupe. Sur l'écran SC20 sont affichés une zone d'affichage 127a utilisée pour indiquer que le message est envoyé par le membre identifié par "coeur-3",
20 une image fixe ou une animation 127b du membre, un message vocal, et une indication géographique et horaire 127c. La figure 15 représente un écran sur lequel une jeune fille, laquelle est le membre identifié par "coeur-3", fait aux autres membres du groupe le signe V.
25 Le transfert d'un message animé nécessite, ce qui est un inconvénient, une importante capacité de mémorisation et impose une charge importante au système. Du point de vue de l'interface avec l'utilisateur, cependant, celui-ci est avantageux.

30 Si l'utilisateur souhaite revoir l'animation ou ré-entendre la voix, l'utilisateur appuie sur "Revoir" 129. Si l'utilisateur souhaite retourner à l'écran "tableau d'affichage" pour effectuer une autre opération, l'utilisateur appuie sur "retourner au tableau d'affi-
35 chage" 128.

On va maintenant décrire la fonction "guide des attractions" en se reportant aux figures 16 à 21.

La figure 16 est une vue modèle représentant un écran qui permet d'accéder, via un pass, au guide des attractions.

La figure 17 est une vue modèle représentant un écran qui permet d'accéder aux données de groupe dans le guide des attractions.

La figure 18 est une vue modèle représentant un écran sur lequel apparaissent les attractions visitées, ainsi que la carte du parc.

La figure 19 est une vue modèle représentant un écran sur lequel des conditions sont à spécifier.

La figure 20 est une vue modèle représentant un écran d'affichage des attractions répondant à la condition spécifiée.

La figure 21 est une vue modèle représentant l'écran sur lequel sont affichés les résultats de la journée et les points obtenus.

Les personnes qui visitent le parc à thème vont de l'enfant à la personne âgée, ce qui fait que leurs goûts sont variables. Certaines aiment les attractions palpitantes, tandis que d'autres préfèrent les attractions plus tranquilles. En particulier, les goûts des personnes, en termes d'amusement, sont très variables, ce qui fait qu'un guide est nécessaire. En outre, il peut s'avérer nécessaire de présenter l'historique des visites d'un utilisateur, ainsi que la durée d'attente à l'entrée d'une attraction que souhaiterait visiter l'utilisateur.

Par ailleurs, pour utiliser le guide des attractions, tout d'abord, l'utilisateur appuie sur l'intitulé "guide des attractions" de l'écran "menu du parc à thème" SC13 représenté sur la figure 5.

Ensuite, l'écran est remplacé par l'écran "accès par pass" SC22 du guide opératoire représenté sur la

figure 16. En réponse à l'image 120 indiquant l'action à effectuer et affichant le message 121, l'utilisateur place sa carte d'accès au parc devant la partie appropriée du terminal d'assistance 10 du parc à thème, représenté sur la figure 2. Cette procédure est identique à celle décrite précédemment.

Si la communication avec le serveur nécessite un temps extrêmement long après avoir accédé au terminal d'assistance 10 du parc à thème représenté sur la figure 2, l'écran SC23, indiquant que l'accès aux données relatives aux attractions est en cours, est utilisé pour afficher un message 141.

Lorsque les données sont chargées depuis le serveur, l'écran est remplacé par l'écran SC24 pour afficher les attractions visitées et la carte du parc, représenté sur la figure 18. Sur cet écran, la carte du parc, les attractions 142a que l'utilisateur a déjà visitées, ainsi que les attractions 142b que l'utilisateur n'a pas encore visitées, sont représentées distinctement.

En outre, l'écran indique aussi la durée d'attente à l'entrée de chaque attraction, ce qui constitue une information utile pour l'utilisateur. Si l'utilisateur souhaite optimiser l'utilisation de son temps, l'utilisateur se dirigera préférentiellement vers une attraction dont le temps d'attente est relativement court, et non vers une attraction dont le temps d'attente est spécifié comme long.

Il est nécessaire que les données relatives aux temps d'attente soient collectées dans le serveur. A la place, cependant, un employé peut transmettre au central le temps d'attente à l'entrée de l'attraction dont il est responsable. Par ailleurs, il est possible de construire un système permettant de collecter automatiquement les données en plaçant des capteurs là où les personnes se mettent en file pour accéder aux attractions.

Lorsque l'utilisateur souhaite spécifier la condition favorite et sélectionner l'attraction qu'il aimerait visiter, l'utilisateur appuie sur le libellé "spécifier la condition" 144. Ensuite, l'écran est remplacé
5 par l'écran SC25, pour la spécification de la condition, représenté sur la figure 19. L'utilisateur appuie sur l'intitulé "favoris" du menu 150. Par exemple, l'intitulé "attraction chaleureuse" est sélectionné. Ensuite, l'écran est remplacé par l'écran SC26 qui affiche les attractions satisfaisant à la condition sélectionnée, tel
10 que représenté sur la figure 20. Cet écran affiche, sur la carte du parc 151, les attractions qui satisfont à la condition sélectionnée, ainsi que le temps d'attente 152.

D'autre part, lorsque l'utilisateur décide de
15 quitter le parc à thème, l'utilisateur peut appuyer sur l'intitulé "Résultats de la journée" 143 représenté sur la figure 18 pour vérifier quelles ont été les attractions visitées. A cet instant, l'écran SC27, affichant les résultats de la journée et les points obtenus, est
20 affiché, comme représenté sur la figure 21.

Cet écran indique, sur la carte du parc, les attractions que l'utilisateur a visitées au cours de la journée en utilisant des drapeaux levés, en plus d'un message 153 concernant les points obtenus et d'une icône
25 "points" 155. Une telle présentation peut concourir à satisfaire le désir de l'utilisateur de conquérir les attractions et communiquer à l'utilisateur un sentiment de victoire lorsqu'il retourne chez lui.

Les points constituent une sorte de service que
30 l'opérateur du parc à thème offre à l'utilisateur. Plus l'utilisateur utilise la carte d'accès au parc, plus l'utilisateur obtient de points. Les points que l'utilisateur obtient peuvent être échangés contre un cadeau, une somme en espèces ou un ticket d'invitation spécial

correspondant. Ce système peut inciter une personne qui a visité une première fois le parc à thème à le revisiter.

En appuyant sur l'intitulé "Imprimer" 156, l'utilisateur peut ramener les "résultats" chez lui.

5 De plus, il est possible d'imprimer les attractions dans lesquelles l'utilisateur est monté au cours de la journée sur la carte d'accès au parc afin de constituer un historique. Dans ce cas, le terminal à carte installé dans le parc à thème peut être pourvu d'une fonction d'impression.

10 Cette fonction de "guide des attractions" est nécessaire pour enregistrer l'historique des attractions que l'utilisateur a visitées. Celle-ci est pertinente si la même carte d'accès au parc est utilisée lors des visites suivantes.

15 Ce type de carte réutilisable permet à l'utilisateur d'utiliser l'historique des attractions visitées précédemment. Ceci permet d'éviter que l'utilisateur ne visite une attraction déjà visitée suite à un oubli. Par ailleurs, l'utilisateur peut avoir le plaisir de parvenir à conquérir toutes les attractions du parc à thème après plusieurs visites.

20 De plus, le système peut être conçu pour sauvegarder la condition spécifiée sur l'écran de spécification de condition lors d'une utilisation antérieure. Avec une telle conception, l'opérateur du parc à thème peut déterminer les goûts de l'utilisateur et peut proposer à l'utilisateur un écran de guidage affichant une nouvelle attraction destinée à satisfaire les conditions précédemment spécifiées, si tenté qu'il y en ait.

25 Comme mentionné ci-dessus, la présente invention permet d'offrir un système et un procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative qui sont conçus pour fournir des informations en réponse à une action de l'utilisateur en utilisant une carte portable ou ana-

30

35

logue, ce qui fait que l'utilisateur peut bénéficier généralement d'un environnement plus confortable lorsqu'il visite l'installation récréative.

REVENDEICATIONS

1. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0), caractérisé en ce que plusieurs visiteurs sont enregistrés sous la forme d'un groupe sur ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), de telle sorte qu'un membre dudit groupe portant sur lui ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) peut savoir comment se déplacent les autres membres dudit groupe.

2. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable selon la revendication 1, caractérisé en ce que ce que font les autres visiteurs portant sur eux ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) est affiché sur un affichage (11) d'un terminal d'accès (10) destiné à ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) sous la forme d'un état de visite et d'une heure de visite associés à chaque visiteur dans ladite installation récréative.

3. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0), caractérisé en ce que plusieurs visiteurs sont enregistrés sous la forme d'un groupe sur ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), de sorte qu'un membre dudit groupe peut échanger un message avec un autre membre dudit groupe via un terminal d'accès (10), destiné à ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), disposé dans ladite installation récréative.

4. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0) selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'échange

d'un message avec les autres visiteurs portant sur eux ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) s'effectue sur ledit affichage (11) dudit terminal d'accès (10) sous la forme d'une animation, d'une image fixe ou d'une voix.

5
10
15
5. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) est délivrée comme ticket d'entrée dans ladite installation récréative, lorsque lesdites unités de mémorisation d'informations portables (0) délivrées à un moment donné peuvent être enregistrées dans un groupe.

20
6. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) est enregistrée dans un groupe via ledit terminal d'accès (10).

25
30
7. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0), caractérisé en ce qu'un terminal d'accès (10), destiné à ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), disposé dans l'installation récréative permet d'afficher les installations individuelles visitables qui se trouvent dans ladite installation récréative, un historique des visites du visiteur détenant ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) dans lesdites installations individuelles et le temps d'attente à l'entrée de chacune desdites installations individuelles.

8. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0), caractérisé en ce que ledit visiteur peut spécifier une condition à laquelle il voudrait que satisfassent des installations individuelles situées dans ladite installation récréative sur un terminal d'accès (10), destiné à ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), disposé dans ladite installation récréative et en ce que ledit terminal d'accès (10) permet d'afficher les installations individuelles qui satisfont à ladite condition spécifiée.

9. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0) selon les revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) sert de ticket d'accès aux installations individuelles situées dans ladite installation récréative et sert d'argent électronique remplaçant l'argent liquide.

10. Procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable (0) selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit terminal d'accès (10) disposé dans ladite installation récréative incorpore une fonction (17) d'impression des données sur la surface de ladite unité de mémorisation d'informations portable (0), de sorte que l'historique des visites d'un visiteur peut être imprimé sur la surface de ladite unité de mémorisation d'informations portable (0) lorsque ledit visiteur monte sur l'une des installations individuelles qui se trouvent dans l'installation récréative.

11. Système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative conçu pour équiper chaque visiteur

d'une unité de mémorisation d'informations portable, caractérisé en ce qu'il comporte un ou plusieurs terminaux d'accès (T1 à T5) destinés à ladite unité de mémorisation d'informations portable, et un système d'ordinateur (C1) pour gérer les informations du système, ledit ordinateur communiquant avec lesdits terminaux d'accès via des lignes de communication, de sorte que des informations peuvent être transférées entre ledit ordinateur et lesdits terminaux d'accès, et des moyens pour mémoriser un code de groupe associé à ladite unité de mémorisation d'informations portable associé à chaque visiteur lorsqu'il visite chacune des installations individuelles qui se trouvent dans ladite installation récréative et une heure de visite associée à chaque visiteur dans chaque installation individuelle, si l'un des visiteurs insère son unité de mémorisation d'informations portable dans ledit terminal d'accès, et les unités de mémorisation d'informations portables des visiteurs possédant le même code de groupe que celui de ladite unité de mémorisation d'informations portable insérée dans ledit terminal d'accès permettant d'afficher un historique des visites dans les installations individuelles qui se trouvent dans ladite installation récréative sur ledit terminal d'accès.

12. Système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative conçu pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable, caractérisé en ce qu'il comporte un ou plusieurs terminaux d'accès (T1 à T5) destinés à ladite unité de mémorisation d'informations portable, et un système d'ordinateur (C1) pour gérer les informations du système, ledit ordinateur communiquant avec lesdits terminaux d'accès via une ligne de communication, de sorte que des informations peuvent être transférées entre ledit ordinateur et lesdits terminaux d'accès, et des moyens pour mémoriser un code de groupe associé à ladite unité de mémorisation d'informa-

tions portable de chaque visiteur lorsqu'il visite chaque installation individuelle qui se trouve dans ladite installation récréative et une heure de visite, associée à chaque visiteur, dans ladite installation individuelle, ledit message étant mémorisé dans ledit terminal d'accès sous la forme d'une animation, d'une image statique ou d'une voix, et le message étant communiqué aux visiteurs portant lesdites unités de mémorisation d'informations portables appartenant au même groupe via ledit terminal d'accès.

13. Système d'aide à l'utilisation d'une installation récréative conçu pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portable, caractérisé en ce qu'il comporte un ou plusieurs terminaux d'accès (T1 à T5) destinés à ladite unité de mémorisation d'informations portable, et un système d'ordinateur (C1) pour gérer les informations du système, ledit ordinateur communiquant avec lesdits terminaux d'accès via des lignes de communication de sorte que des informations peuvent être transférées entre ledit ordinateur et lesdits terminaux d'accès, et des moyens pour saisir la tendance des visiteurs dans chacune des installations individuelles qui se trouvent dans ladite installation récréative à l'aide d'un capteur destiné à capter ladite unité de mémorisation d'informations portable du visiteur, et le temps d'attente à l'entrée de chaque installation individuelle étant affiché sur ledit terminal d'accès.

14. Support d'enregistrement pour enregistrer un programme informatique destiné à être exécuté par le procédé d'aide à l'utilisation d'une installation récréative, aménagé pour équiper chaque visiteur d'une unité de mémorisation d'informations portables selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

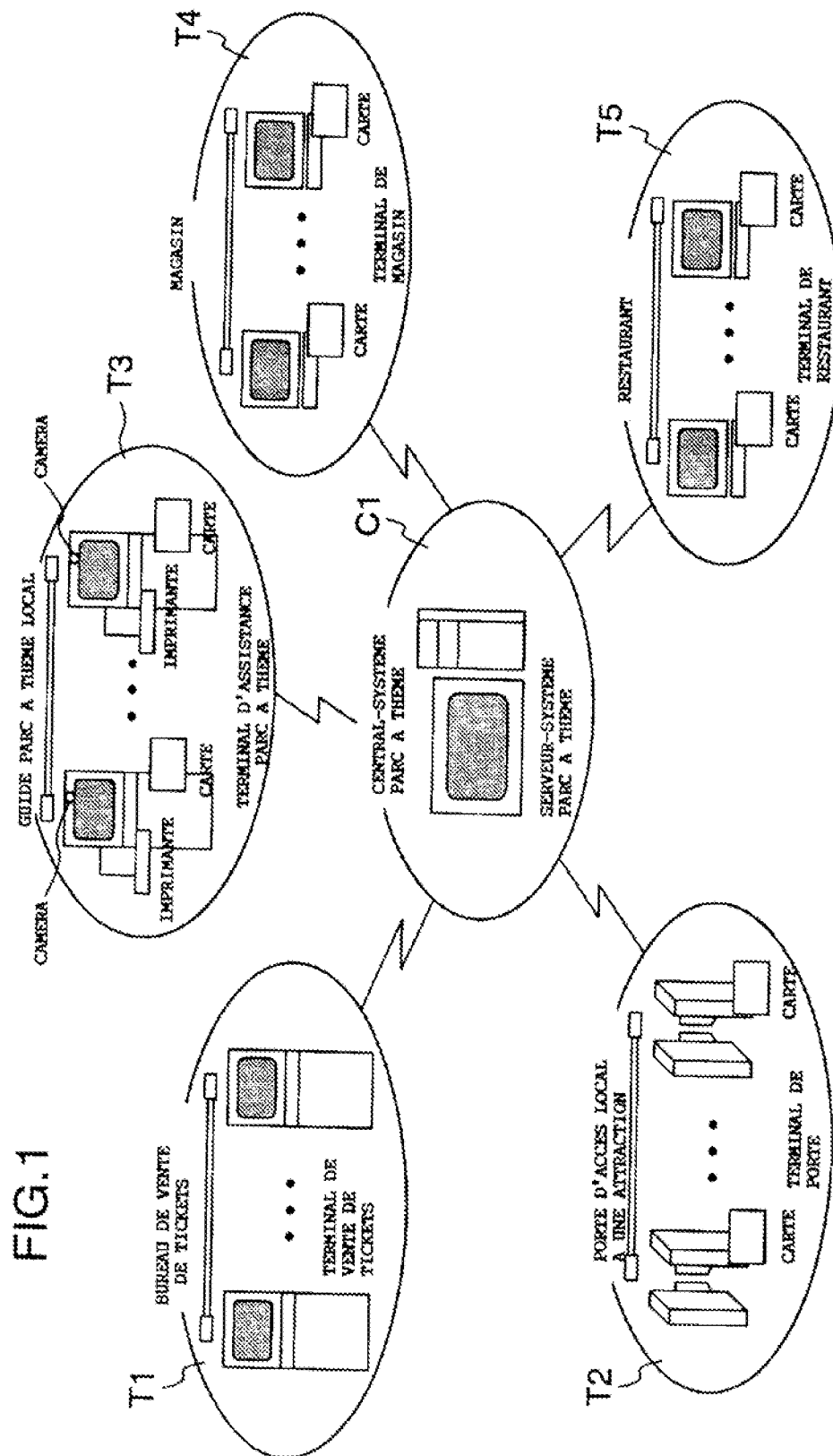


FIG.2

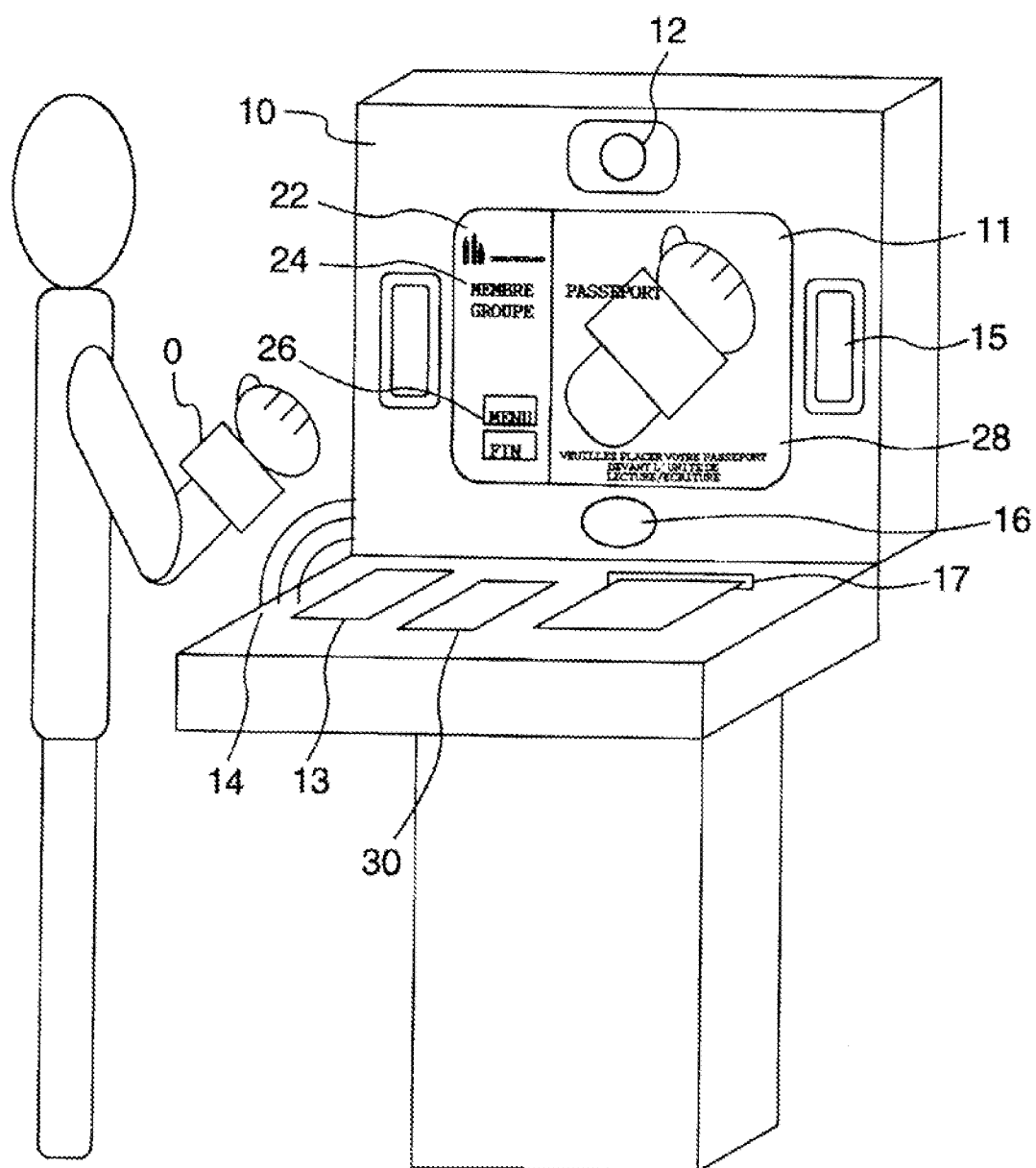


FIG.3

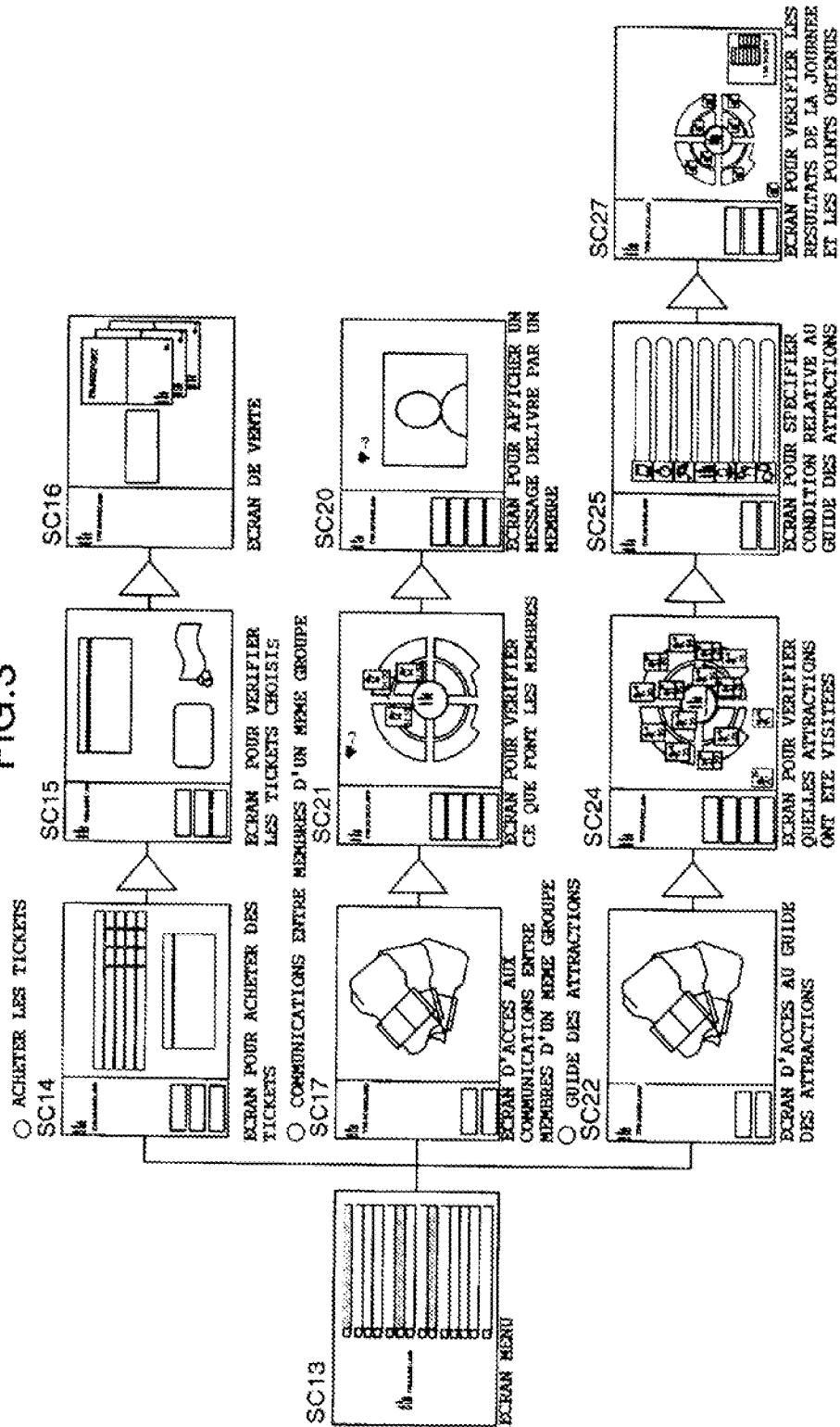


FIG.4A

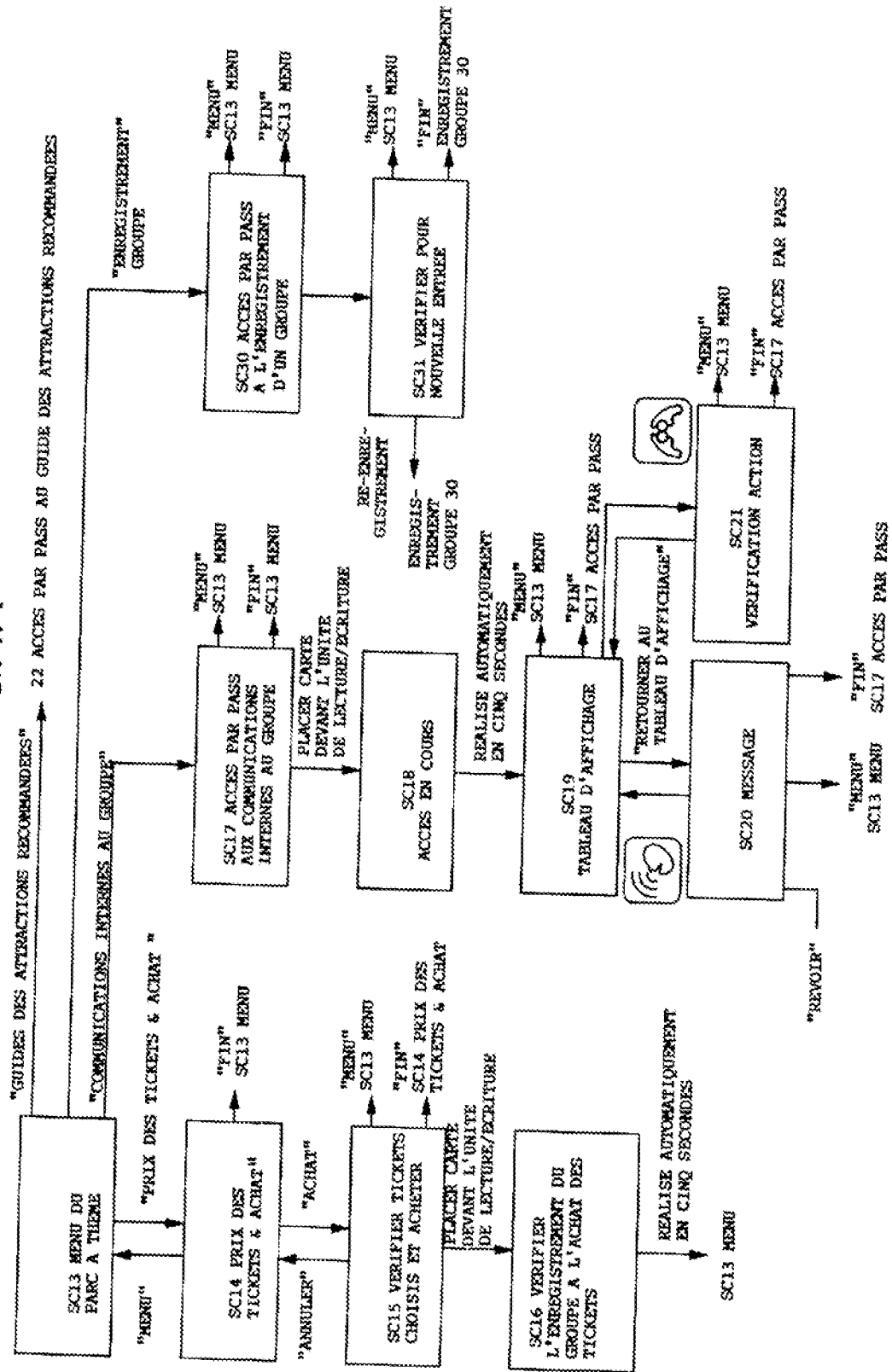


FIG.4B

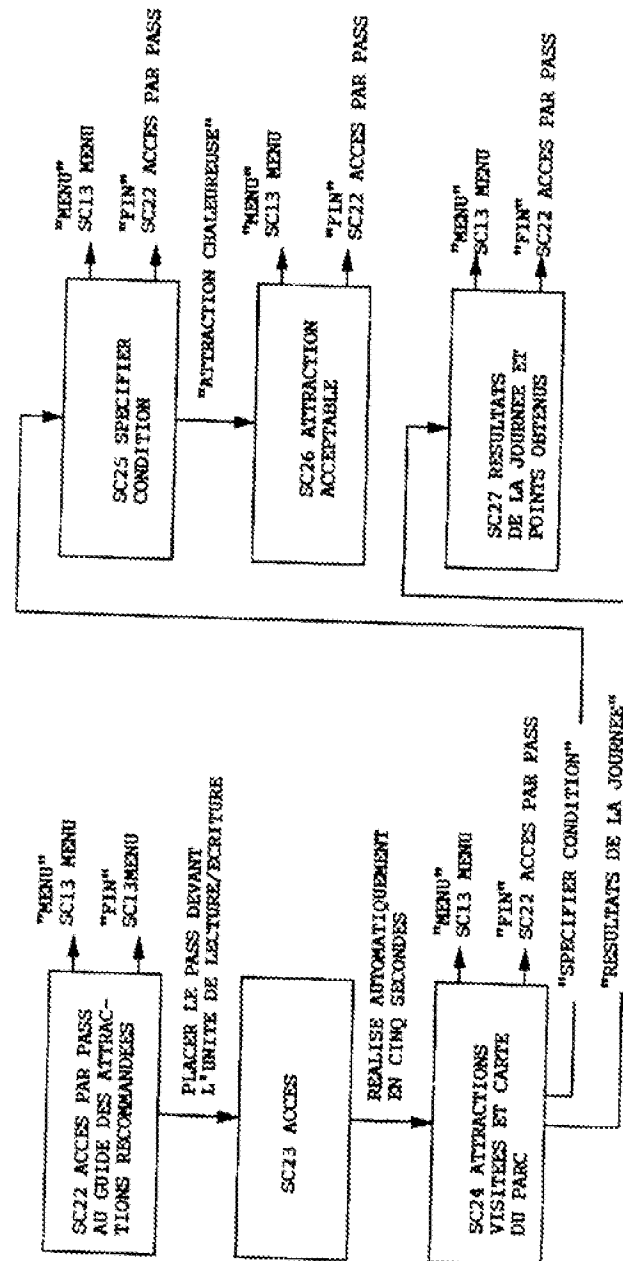



FIG.5

SC13 MENU DU PARC A THEME



TREASURELAND
MENU

☐ PRIX DES TICKETS & ACHAT

☐ GUIDE DES ATTRACTIONS

☐ INFO. SUR LE REMPLISSAGE DES ATTRACTIONS

☐ CASE SPECIALE RESERVEE POUR LES ATTRACTIONS

☐ CARTE DU PARC

☐ GUIDE DES ATTRACTIONS RECOMMANDEES

☐ INFORMATIONS EVENEMENTS

☐ ENREGISTREMENT GROUPE

☐ COMMUNICATIONS INTERNES AU GROUPE

☐ GUIDE DES RESTAURANTS ET RESERVATION

☐ GUIDE D'ACHAT

☐ GUIDE D'HEBERGEMENT


☐ GUIDE DES TRANSPORTS

☐ VERIFIER HISTORIQUE DES VISITES

100

FIG.6

SC14 PRIX DES TICKETS & ACHAT



TREASURELAND

PRIX DES TICKETS
& ACHAT

106

103

104

105

ACHETER

MENU

FIN

CHOISIR TICKET ET NOMBRE DE TICKETS

TYPES DE TICKETS

PASS ADULTE VALABLE UNE JOURNEE 180 FF	1	2	3
PASS ENFANT VALABLE UNE JOURNEE 140 FF	4	5	6
ADMISSION ADULTE 64 FF	7	8	9
ADMISSION ADULTE 40 FF	COR- RIGER	0	NOM- BRE

TYPE DE TICKET ET NOMBRE CHOISIS

UN PASS ADULTE VALABLE UNE JOURNEE

101

102

FIG.7

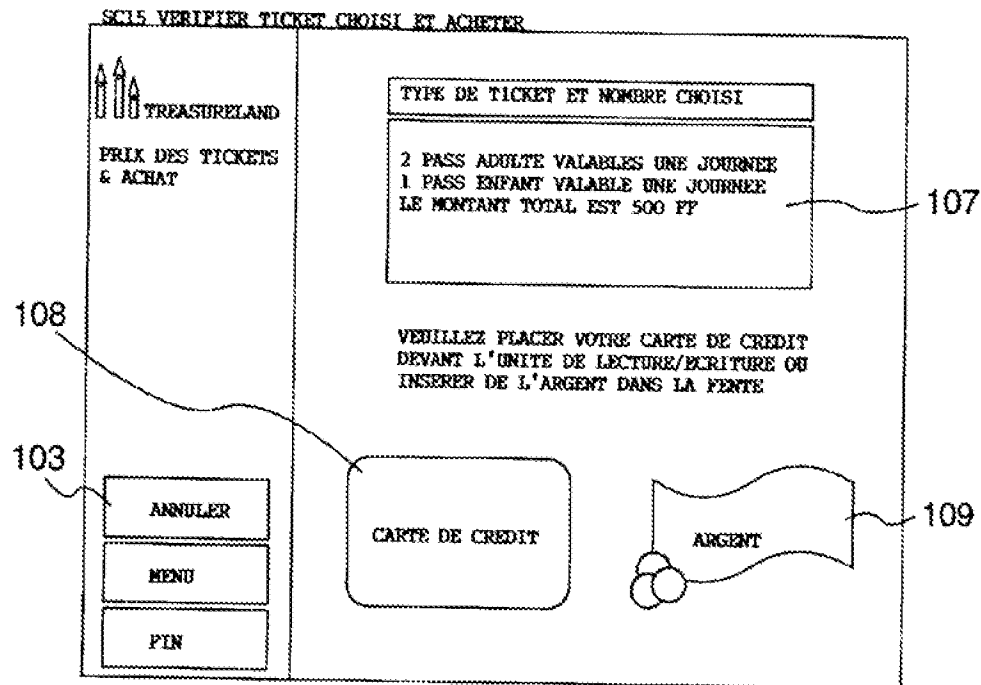


FIG.8

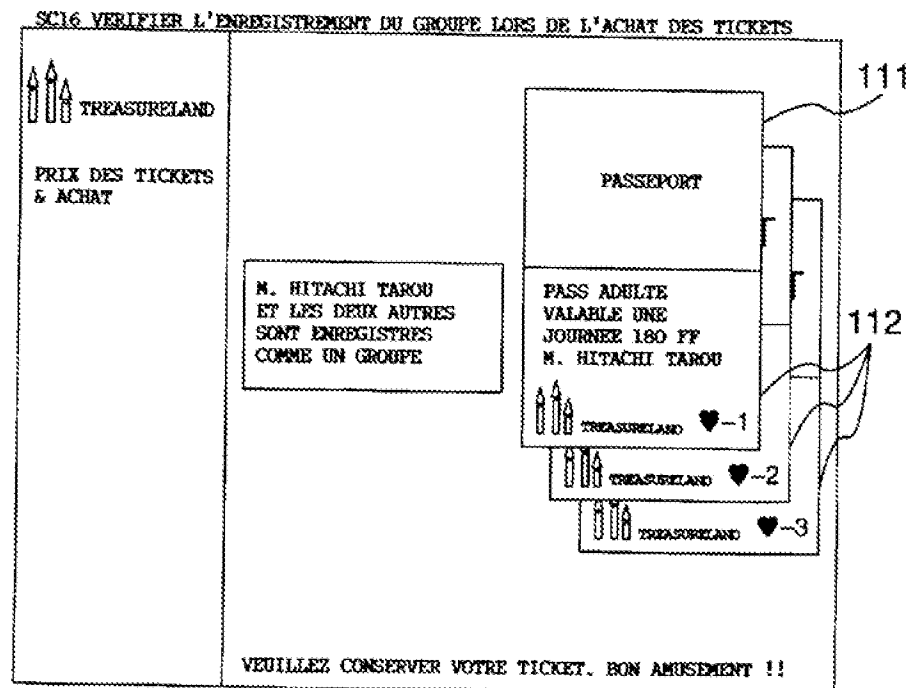


FIG.9

SC30 ACCES PAR PASS A L'ENREGISTREMENT D'UN GROUPE

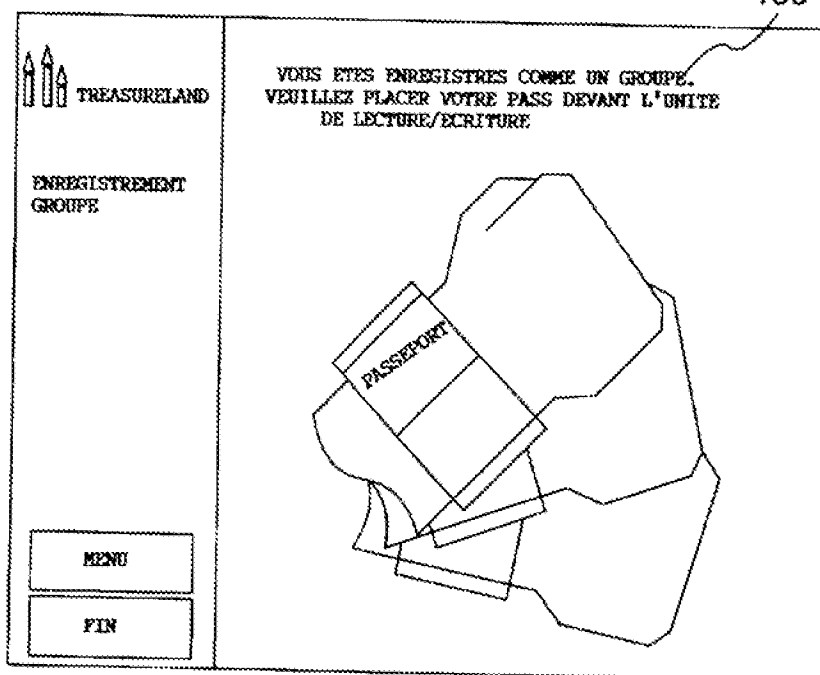


FIG.10

SC31 VERIFICATION ET RE-ENREGISTREMENT

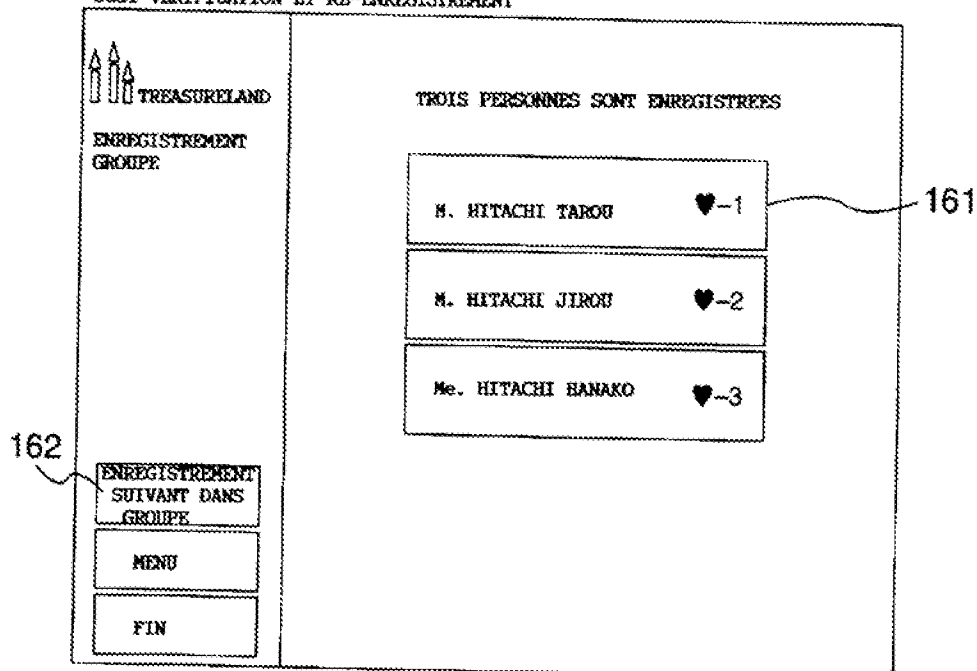


FIG.11

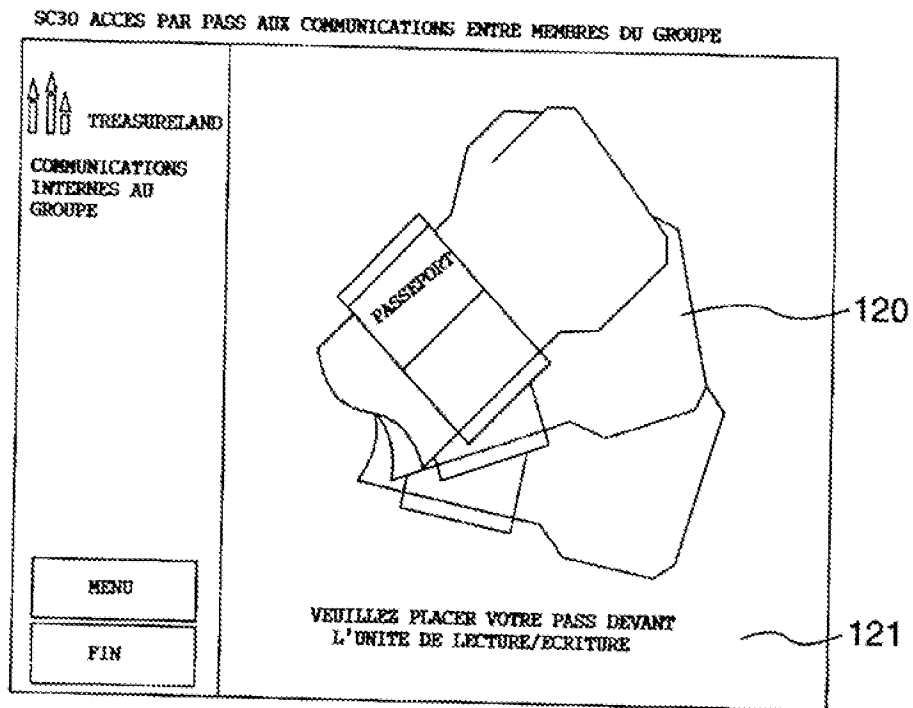


FIG.12

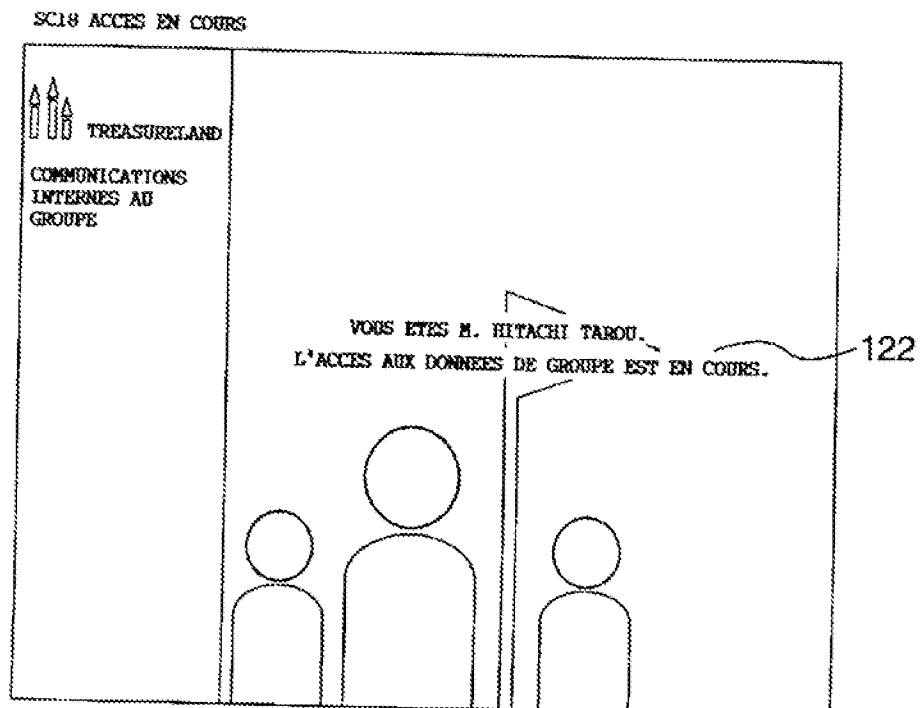


FIG.13

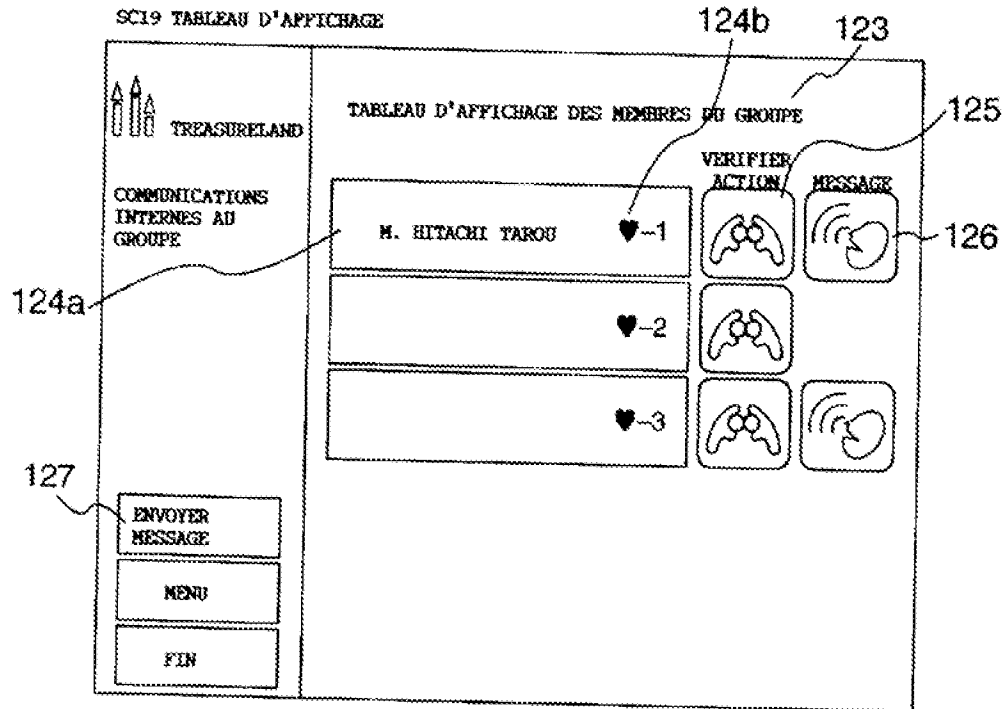


FIG.14

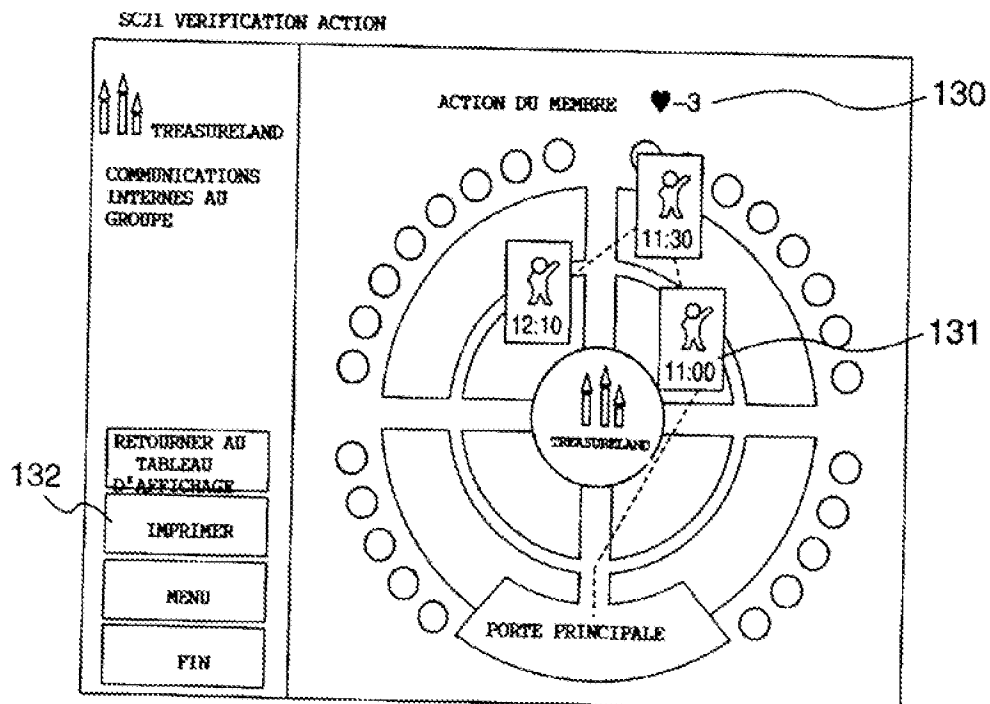


FIG.15

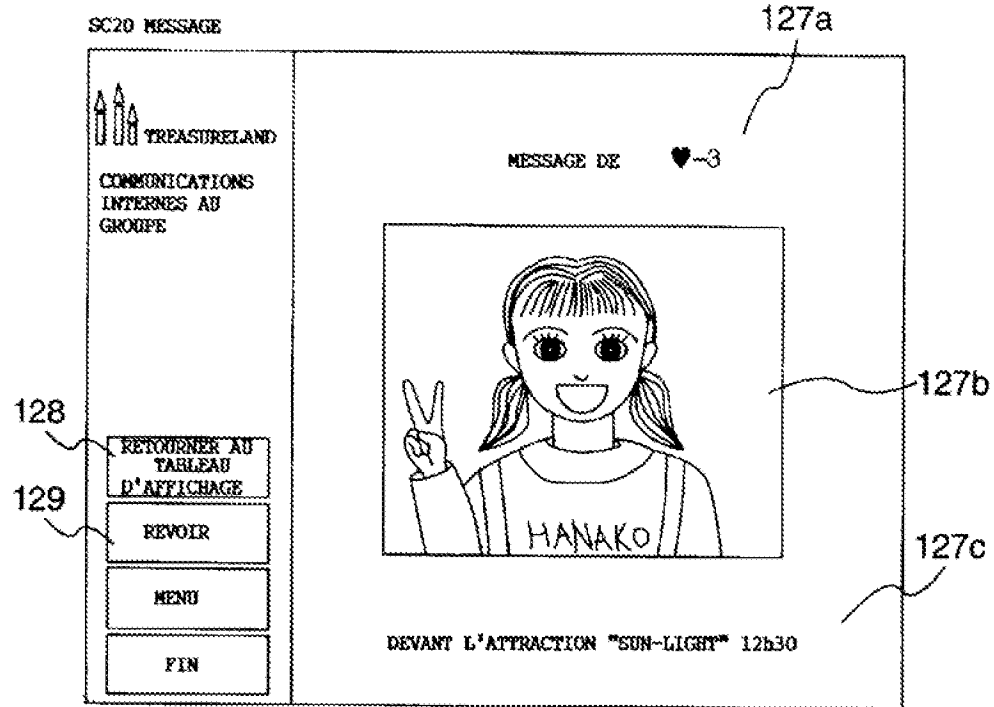


FIG.16

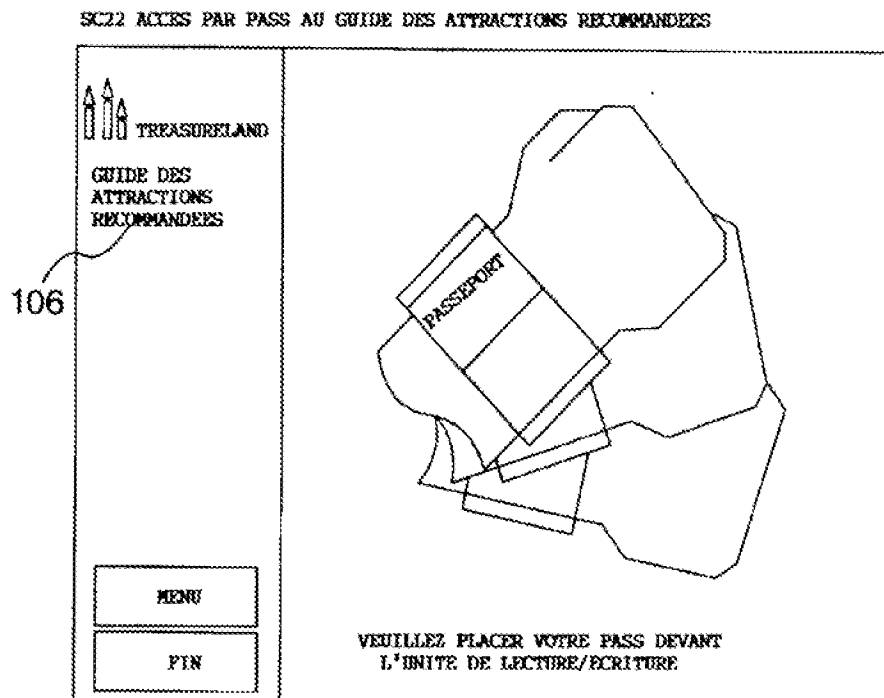


FIG.17

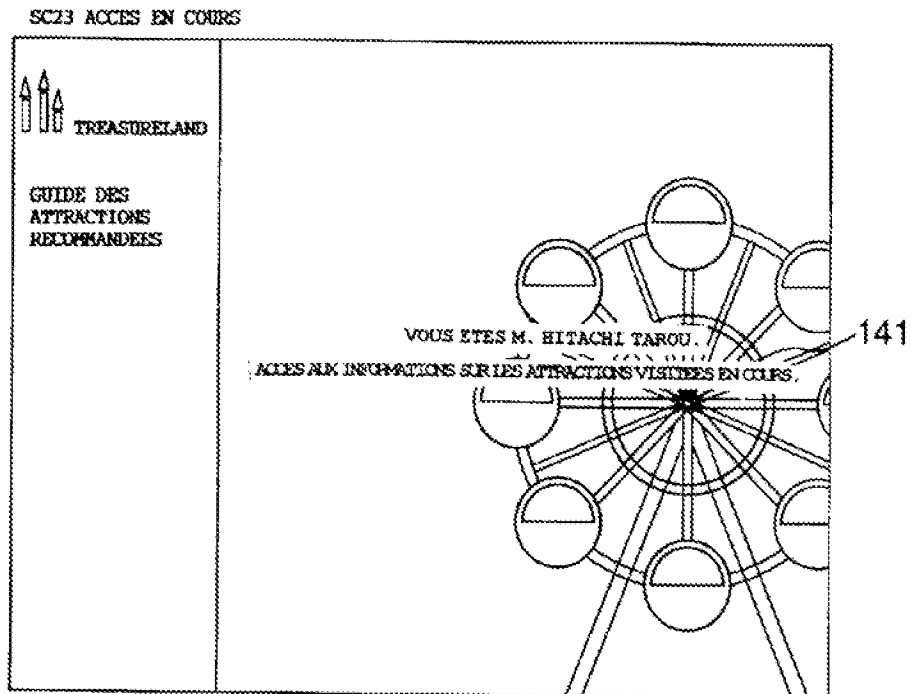


FIG.18

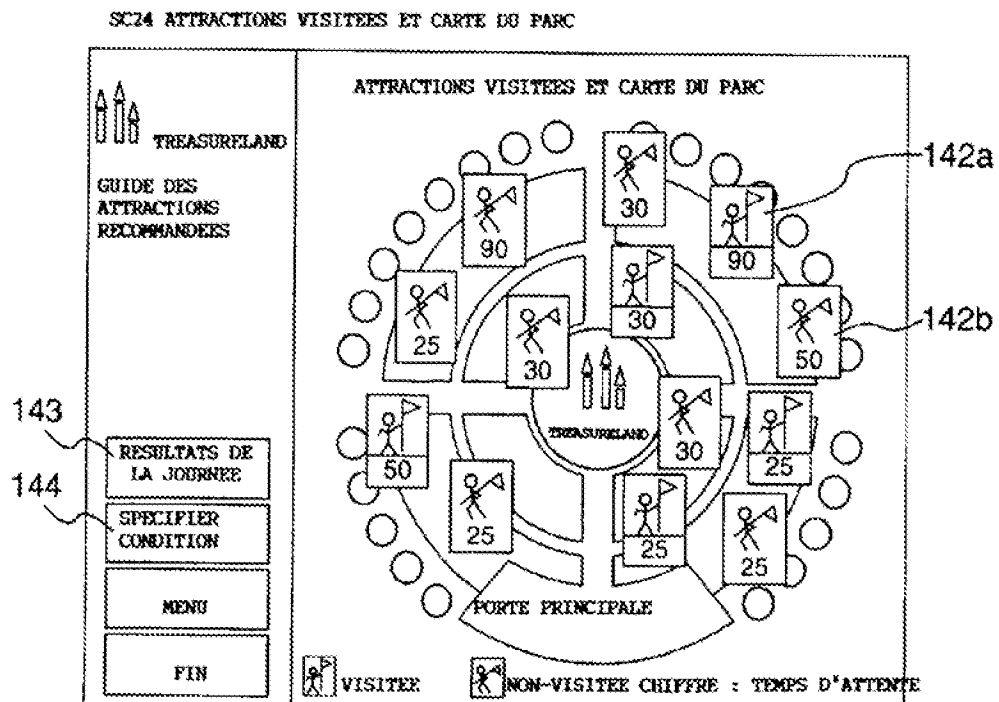


FIG.19

SC25 SPECIFICATION CONDITION

FIG.20

SC26 ATTRACTION ACCEPTABLE

FIG.21

SC27 RESULTATS DE LA JOURNEE ET POINTS OBTENUS

